

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

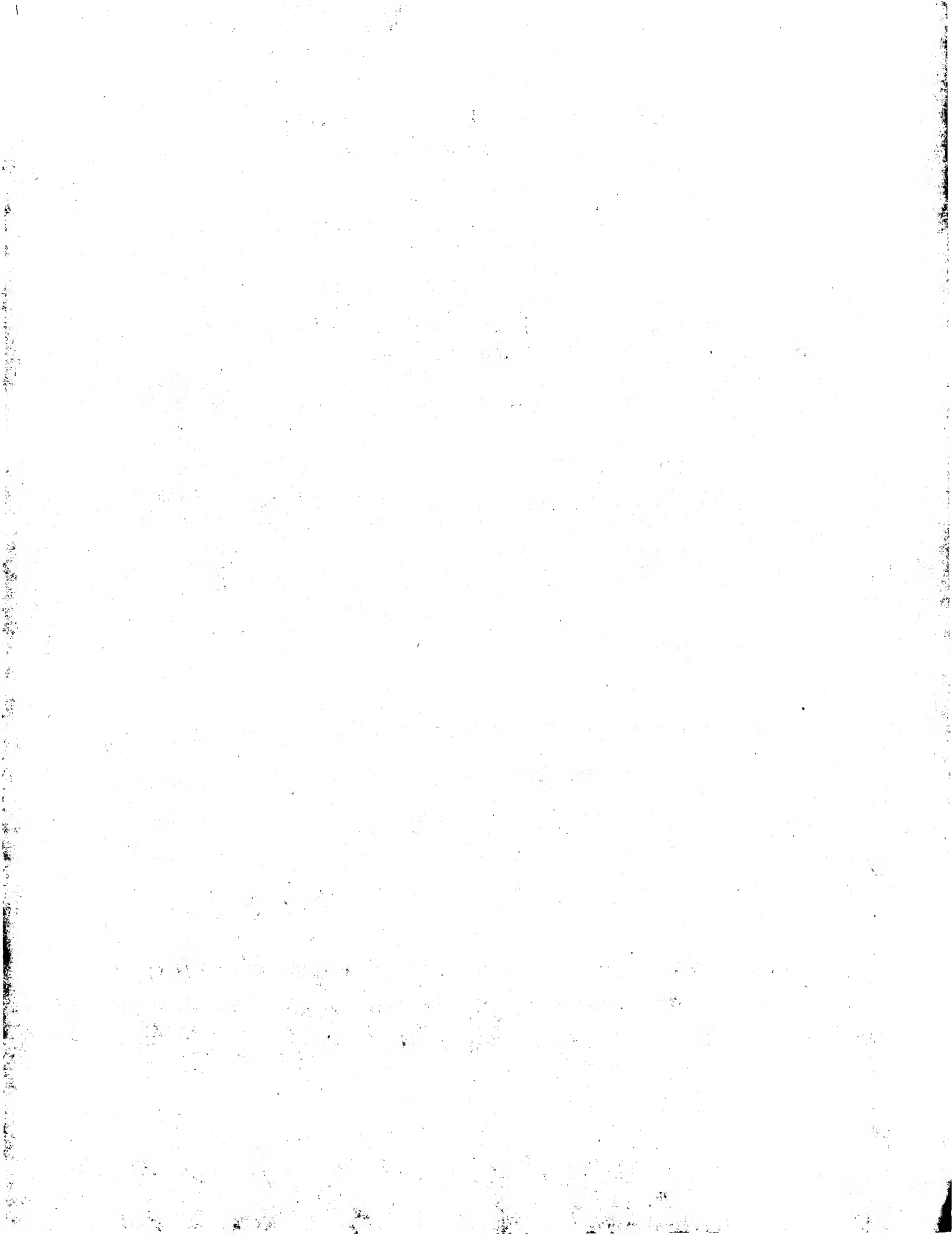
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**





①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 43 582 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
B 62 D 25/00
B 62 D 25/10
B 60 J 7/12
B 60 J 7/20
B 60 R 21/13

②1 Aktenzeichen: 199 43 582.0
②2 Anmeldetag: 13. 9. 1999
④3 Offenlegungstag: 22. 3. 2001

DE 199 43 582 A 1

⑦1 Anmelder:
Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück, DE

⑦4 Vertreter:
Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück

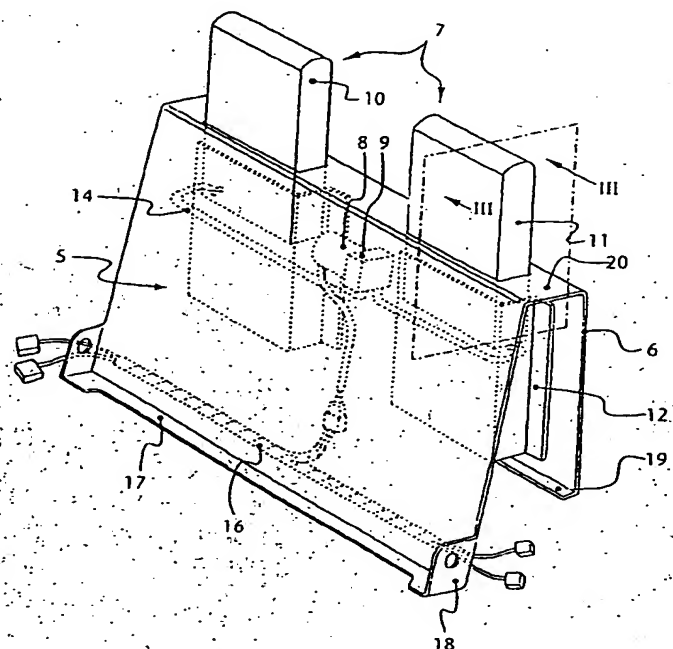
⑦2 Erfinder:
Licher, Siegfried, 49124 Georgsmarienhütte, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Bauteilgruppe für ein Cabriolet-Fahrzeug

⑤7 Eine Bauteilgruppe (2) für ein Cabriolet-Fahrzeug (1), die einen Insassenraum (3) von einem heckseitigen Fahrzeugbereich (4) abtrennt und hierfür eine in eingebauter Stellung im wesentlichen vertikal stehende Begrenzungswand (5; 6) umfaßt, wird als vormontierte und in eine Fahrzeugkarosserie einsetzbare Baueinheit (2) ausgebildet, wobei die Baueinheit eine ausfahrbare Überrollschutzvorrichtung (7), deren Antriebsteile (8) sowie eine Steuerung (9) für die Bewegung der Überrollschutzvorrichtung (7) umfaßt (Fig. 2).



DE 199 43 582 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bauteilgruppe für ein Cabriolet-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 16.

Cabriolet-Fahrzeuge der eingangs genannten Art weisen üblicherweise einen zwei- oder mehrsitzigen Insassenraum auf, der von einem Fahrzeugheckbereich, insbesondere einem Kofferraum und/oder Verdeckaufnahmeraum, abgetrennt ist. Die hierfür vorgesehene Begrenzungswand muß bei moderneren Fahrzeugen während der Produktion mit einer Überrollschutzeinrichtung ausgerüstet werden, wobei zunehmend eine ausfahrbare Überrollschutzeinrichtung, die im wesentlichen im Normalzustand unsichtbar ist, gewünscht wird.

Weiterhin ist bei Cabriolets mit festen Dachteilen häufig ein Heckdeckel vorgesehen, der sowohl in Freigabestellung für den Durchtritt des Daches als auch in umgekehrter Öffnungsrichtung zur Freigabe einer Aufnahmeöffnung für Gepäck zu öffnen ist. Ein derartiger Heckdeckel erfordert – wie auch ein ausfahrbarer Überrollschutz – einen hohen Teileaufwand, der mit einem hohen Montageaufwand bei der Fahrzeugherstellung verbunden ist.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Herstellung von eingangs genannten Cabriolet-Fahrzeugen zu vereinfachen.

Die Erfindung löst dieses Problem durch eine Bauteilgruppe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch eine Bauteilgruppe mit den Merkmalen des Anspruchs 16. Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 15 und 17 bis 18 verwiesen.

Durch die Ausbildung der Bauteilgruppe als einer vormontierten und in die Fahrzeugkarosserie einsetzbaren Baueinheit, die sowohl die ausfahrbare Überrollschutzeinrichtung als auch deren Antriebs- und Steuerungsteile umfaßt, ist eine erhebliche Erleichterung der Montage erreicht. Die so gebildete Baueinheit kann in einem einzigen Montageschritt in die vorgesehene Fahrzeugkarosserie eingesetzt werden und muß dann nur noch an den Kabelbaum im Fahrzeug angeschlossen werden. Weitere Antriebseinheiten für die Überrollschutzeinrichtung sind entbehrlich. Auch eine Verbindung mit Antriebsteilen oder dergleichen muß nicht mehr stattfinden. Besonders vorteilhaft sind auch die Auslösesensoren für die ausfahrbare Überrollschutzeinrichtung in der Baueinheit bereits enthalten. Damit kann ein Zulieferer die komplette Baueinheit in einen laufenden Produktionsprozeß anliefern, so daß an dem dortigen Montageband verschiedene Fahrzeugtypen, insbesondere offene und geschlossene, gefertigt werden können.

Wenn die Baueinheit eine vordere und hintere Wandung umfaßt, zwischen denen die Überrollschutzeinrichtung angeordnet ist, ist eine Beschädigung der Überrollschutzeinrichtung durch an die hintere Wand anstoßende Gepäckteile des Kofferraums ebenso ausgeschlossen wie durch Insassen, die sich vor der vorderen Wand befinden. Bei Vorsehen einer beide Wandungen durchdringenden und fluchtenden Formausnehmung ist eine Durchlademöglichkeit für Skier oder dergleichen sperrige Gegenstände erreicht.

Besonders vorteilhaft sind Flanschbereiche an der Baueinheit ausgebildet, so daß diese unproblematisch mit der Karosserie verbunden, beispielsweise verschraubt werden kann. Das Gewicht der Baueinheit läßt sich durch Einsatz von Leichtbauwerkstoffen, insbesondere metallischen Schaumwerkstoffen, wie etwa Aluminiumschaumwerkstoff, senken.

Wenn die Baueinheit zusätzlich beidseits Halterungen für Hauptlager eines anzumontierenden Daches des Cabriolet-Fahrzeugs umfaßt, müssen diese Halterungen nicht mehr se-

parat an der Karosserie anmontiert werden, sondern die so versehene Baueinheit kann in einem Montageschritt in die Karosserie eingesetzt werden. An die seitlichen Halterungen kann dann unmittelbar das Verdeck angeschlossen werden, wobei die entsprechenden Aufnahmeöffnungen für die Hauptlager in den Halterungen bereits vorgesehen sind. Die Vorteilhaftigkeit einer derartigen Anordnung wird noch dadurch vergrößert, daß zusätzlich das Hydrauliksystem zur Bewegung des anzumontierenden Daches an der Baueinheit vormontiert ist. Auch dieses kann dann außerhalb des Fahrzeugs bereits angeordnet werden, so daß die Fahrzeugmontage erleichtert ist, insbesondere dann, wenn eventuelle Hydraulikzylinder zur Bewegung des Daches bereits vollständig montiert und vor der Montage in die Karosserie befüllt und funktionsfähig ansteuerbar sind. Dann muß auch für den gesamten Dachantrieb nur noch ein elektrischer Anschluß geschaffen werden, um die Pumpeinheit und die Betätigungsschalter miteinander zu verbinden. Die hydraulische Antriebseinheit für das Dach ist dabei abgeschlossen, so daß eine Verbindung mit weiteren eventuell vorhandenen Hydraulikelementen im Fahrzeug nicht erforderlich ist.

Besonders vorteilhaft ist an die seitlichen Halterungen bereits ein Dach anmontiert, so daß auch dieses mit in die Karosserie eingesetzt wird. Das Dach ist dabei vorteilhaft bereits an die hydraulischen Antriebselemente angeschlossen, so daß auch hierfür ein weiterer Montageschritt im Fahrzeug nicht erforderlich ist.

Die Baueinheit kann eine Doppelfunktion erfüllen, wenn sie einen tragenden und torsionsvermindernden Teil der Karosserie ausbildet, so daß sie neben der Trennfunktion und der Aufnahme der Überrollschutzeinrichtung gleichzeitig auch ein Aussteifungsbauteil ausbildet, wodurch der zusätzliche Aussteifungsaufwand in der Karosserie, wie er beim Umbau zum Cabriolet gegenüber einem Coupe, erforderlich ist, vermindert werden kann. Im Idealfall stellt dieser Torsionsträger, der durch die Baueinheit gebildet ist, das einzige zusätzliche Versteifungsteil der aufgeschnittenen Karosserie dar. Dadurch ist eine erhebliche Montageerleichterung erreicht, die allerdings auch noch gegeben ist, wenn weitere Aussteifungsmaßnahmen erforderlich sind.

Bei erfindungsgemäßer Verwirklichung einer Bauteilgruppe mit einem Heckdeckel, der in zwei verschiedene Richtungen geöffnet werden kann, um dadurch einen Dachdurchtritt bzw. die Freigabe einer Gepäckaufnahmeöffnung zu erreichen, ist die Montage dadurch vereinfacht, daß auch hier eine vormontierte Baueinheit vorgesehen ist, die sowohl das Mehrgelenk zur Öffnung der Gepäckdurchtrittsöffnung als auch die Antriebsorgane, die zumindest die Öffnung des Heckdeckels zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach bewirken, bereits in die Baueinheit integriert sind und somit als Kompletteneinheit in die aufgeschnittene Karosserie eingesetzt werden können. Weitere Montageschritte für den Heckdeckel sind dann entbehrlich.

Eine komplette Baueinheit, umfassend sowohl den Heckdeckel als auch die Bauteilgruppe mit der Begrenzungswand und der Überrollschutzeinrichtung eventuell ergänzt um Halterungen für das Hauptlager, eventuell ergänzt um das Dach, kann den Montageaufwand zusätzlich verringern.

Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Bauteilgruppe mit einer im wesentlichen vertikal stehenden Begrenzungswand und einer ausfahrbaren Überrollschutzeinrichtung in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 die Bauteilgruppe nach Fig. 1 mit ausgefahrener Überrollschutzeinrichtung;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 die Bauteilgruppe nach Fig. 1 während des Einsatzes in die aufgeschnittene Karosserie,

Fig. 5 die Bauteilgruppe nach Fig. 1 in Explosionsdarstellung,

Fig. 6 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 1 einer Baueinheit, die um die Halterungen zur Aufnahme des Hauptlagers des Daches sowie um Antriebsorgane zur Bewegung des in das Hauptlager eingesetzten Daches ergänzt ist,

Fig. 7 die Baueinheit nach Fig. 6 in Explosionsdarstellung,

Fig. 8 eine Bauteilgruppe mit Halterungen für das Hauptlager, mit anmontierten Hauptlagern und Antriebsorganen und mit daran angesetztem beweglichem Dach,

Fig. 9 die Bauteilgruppe nach Fig. 8 mit abgenommenen Dach,

Fig. 10 die Bauteilgruppe nach Fig. 9 in Explosionsdarstellung,

Fig. 11 eine Bauteilgruppe mit Heckdeckel mit anmontierten Antriebsorganen in Seitenansicht,

Fig. 12 die Bauteilgruppe nach Fig. 11 bei Einsatz in ein Cabriolet-Fahrzeug,

Fig. 13 ein Komplettnodul, umfassend die Baueinheit nach Anspruch 1, ergänzt um seitliche Halterungen für die Hauptlager, das darin eingesetzte Hauptlager, die Antriebsorgane und das Dach, zusammengefaßt mit einer Bauteilgruppe, die den Heckdeckel gemäß Anspruch 16 umfaßt.

Die Bauteilgruppe 2 gemäß Fig. 1 ist als Baueinheit zusammengefaßt und in ein Cabriolet-Fahrzeug 1 einsetzbar. Im montierten Zustand trennt die Baueinheit 2 einen Fahrzeuginnenraum 3 von einem Heckbereich 4 ab, wobei der Heckbereich z. B. einen Dachaufnahmeraum 59a sowie einen Kofferraum 59b umfassen kann. Die Baueinheit 2 umfaßt eine vordere Begrenzungswand 5 und eine hintere Wandung 6, wobei die vordere Begrenzungswand 5 dem Innenraum 3 zugewandt ist und die hintere Wand 6 dem Verdeckaufnahme- und Kofferraum 4. Zusätzlich umfaßt die Baueinheit 2 eine ausfahrbare Überrollschutzvorrichtung 7, deren Antriebsteile 8 sowie eine Steuerung 9. Die Überrollschutzvorrichtung umfaßt im Ausführungsbeispiel zwei einzelne Überrollbügel 10, 11; auch die Ausbildung eines einzigen, die Fahrzeugbreite im wesentlichen ausfüllenden Überrollbügels ist möglich. Die beiden Überrollbügel 10, 11 sind in Kassetten 12 aufgenommen und vertikal geführt. Die Kassetten 12 sind in einem Zwischenraum zwischen der vorderen Wandung 5 und der hinteren Wandung 6 angeordnet. Die Wandungen 5, 6 können – nicht eingezeichnet – jeweils eine Ausnehmung aufweisen, wobei die beiden Ausnehmungen miteinander fluchten und eine Durchlademöglichkeit für Skier oder dergleichen freigeben.

Um die Bewegung der Überrollschutzvorrichtung 7 sicherstellen zu können, sind Antriebs- und Steuerungsleitungen 14, 15 sowie auch Energieversorgungsleitungen 16 vorgesehen. Die Sensoren zur Signalisierung eines Überschlages können sowohl in der Baueinheit 2 als auch separat angeordnet sein. Bei separater Anordnung sind die Leitungen 16 gleichzeitig als Signalübertragungsleitungen vorzusehen.

An unteren und seitlichen Bereichen der Baueinheit 2 sind Flanschbereiche 17, 18, 19 angeordnet, über die die Verbindung zur Fahrzeugkarosserie, wie in Fig. 3 eingezeichnet, erfolgen kann. Die Verbindung kann beispielsweise über ein Verschrauben oder Verschweißen hergestellt werden. Die seitlichen Flansche 18 können auch als Widerlager eines daran festgelegten Antriebs 32 (sh. u.) dienen.

Die Baueinheit 2 umfaßt neben der vorderen Wandung 5 und der hinteren Wandung 6 auch noch eine oberseitige, in Einbaustellung im wesentlichen horizontale Verbindungswand 20, die die beiden Wandungen 5 und 6 miteinander verbindet und von der ausgehend sich erstgenannte trapez-

förmig nach unten erweiternd erstrecken, so daß insgesamt ein im Querschnitt im wesentlichen trapezförmiges Bauteil (Fig. 3) geschaffen ist. Die Verbindungswand 20 weist Durchtrittsöffnungen 21 für die Überrollbügel 10, 11 auf.

In einem weiterentwickelten Ausführungsbeispiel (Fig. 6, Fig. 7) ist die Baueinheit 2 zusätzlich mit beidseitigen Halterungen 30 zur Aufnahme von Hauptlagern 31 eines an der Baueinheit anmontierbaren Daches ausgestattet. Dabei sind die Halterungen 30 an der Baueinheit 2 ebenso vormontiert wie die Hauptlager 31 in den Halterungen 30. Auch ist das hydraulische Antriebssystem 32 für die Dachbewegung mit an der Baueinheit 2 vormontiert, befüllt und funktionsfähig. Die Gestängeteile 33 für ein Dach 40 (sh. u.) können zumindest teilweise ebenfalls mit vormontiert sein. Damit ist eine Baueinheit 2 geschaffen, die einerseits ein Aussteifungsbau- 15 teil für die Karosserie bildet, andererseits sowohl das vollständig funktionsfähige Antriebs- und Auslösesystem für eine Überrollschutzvorrichtung 7 sowie diese selbst enthält und schließlich auch das Antriebssystem 32 für ein Dach 20 umfaßt.

Gemäß einer weiteren Ergänzung der Baueinheit 2 (Fig. 8 bis 10) ist vorgesehen, daß neben den bisher genannten Teilen auch das Dach 40 selbst mit an die Baueinheit 2 angeschlossen ist, d. h., daß insgesamt eine Baueinheit geschaffen ist, die als Kompletteinheit in die Karosserie einsetzbar ist und dann die vollständige Cabriolet-Funktion bis auf elektrische Anschlüsse umfaßt. Es muß insbesondere keine Ausrichtung des Daches 40 mehr in der Fahrzeugkarosserie erfolgen, da dieses durch die Hauptlager 31 an den Wandungen 5, 6 ausgerichtet ist, wobei letztere über die Flansche 17, 19 in der Karosserie festgelegt und ausgerichtet sind, so daß auch das Dach 40 mit ausgerichtet ist. Das Dach 40 kann sowohl ein flexibles Dach als auch ein teilweise oder insgesamt feste Dachteile 41, 42, 43 umfassendes Dach sein.

Die Baueinheit 2 kann insgesamt als Leichtbauteile umfassende Bauteilgruppe ausgebildet sein, d. h., daß insbesondere die Wandungen 5, 6, 20 als Leichtbauteile ausgebildet sind, beispielsweise ein Aluminiumschaumbauteil ausbilden oder dieses umfassen. Bei Verwendung metallischer Schäume ist gewährleistet, daß trotz des Leichtbaus die Baueinheit 12 ein tragendes und torsionsverminderndes Teil der Karosserie ausbildet. Damit ist die Baueinheit 2 nicht alleine ein Trägerelement für das Dach, sondern erfüllt zusätzlich die Aussteifungsfunktion, insbesondere Torsionsminderung, die bei Cabriolet-Fahrzeugen unerlässlich ist. Die Baueinheit 2 ist in sich modular aufgebaut und bildet insgesamt ein Modul zum Einsatz in die Fahrzeugkarosserie aus, wobei die Einzelmodule in der Baueinheit 2 gebildet sind durch den Wandungsteil 5, 6, 20, die Kassetten 12, die Antriebssy- 35 stemen 8, 9, 14, 15 für die Überrollschutzvorrichtung 7, die Antriebssysteme 32, die ebenfalls mit Pumpen und Steuerungsmechanismen ausgerüstet sind für das Dach 40, die Halterungen 30 mit den Hauptlagern 31 und eventuell Gestängeteilen 33, und das Dach 40 selbst.

Alternativ oder zusätzlich kann eine weitere Bauteilgruppe 50 vorgesehen sein, die einen Heckdeckel 51 umfaßt, der in montierter Stellung einerseits in Richtung des Pfeils 52 zur Freigabe einer seinem vorderen Endbereich 53 benachbarten Durchtrittsöffnung für das Dach 40 und andererseits zur Freigabe einer seinem hinteren Endbereich 54 benachbarten Aufnahmeöffnung für Gepäck entlang dem Pfeil 55 geöffnet werden kann, wobei der Heckdeckel 51 in seiner geschlossenen Stellung den Kofferraum 59b und einen Verdeckaufnahmeraum 59a, die sich beide im Heckbereich 4 des Fahrzeugs 1 befinden, überdeckt. Der Heckdeckel benötigt zu seiner Bewegung zumindest ein Antriebsorgan 56, in der Regel zwei Hydraulikzylinder, die sich symmetrisch zu einer vertikalen Fahrzeuglängsmittellebene

beidseits im Fahrzeug befinden. Mehrere Schösser und Steuerungsteile, nicht alle eingezeichnet, sind ebenfalls vorhanden. Ebenso ist eine Mehrgelenkanordnung zur Bewirkung der Öffnung des Deckelteils 51 im Sinne einer Freigabe der Gepäckdurchtrittsöffnung vorgesehen. Der Heckdeckel 51 ist in Zusammenfassung all dieser Teile als Baueinheit 50 ausgebildet, wobei die Baueinheit 50 vormontiert ist sowohl mit den Antriebsorganen 56 als auch mit dem genannten Gelenk zur Öffnung des Heckdeckels 51 im Sinne einer Freigabe der Gepäckdurchtrittsöffnung. Diese Baueinheit 50 ist als Kompletmodul in die aufnahmebereite Karosserie einmontierbar und kann hier über seitliche Halterungen 57, beispielsweise über Verschraubungen 58, festgelegt werden. Mit einem einzigen Montageschritt im Fahrzeug ist daher der Heckdeckel 51 mit seinen Antriebs-, Steuerungs- und Schloßteilen einsetzbar, wodurch der Montageaufwand ebenfalls erheblich verringert ist. Das vollständige Hydrauliksystem zur Bewirkung der Öffnung des Heckdeckels 51 ist ebenfalls in der vormontierten Baueinheit 50 enthalten, befüllt und funktionsfähig. Es muß daher nur noch eine elektrische Anschlußleitung für die entsprechende Hydraulikpumpeneinheit angeschlossen werden.

Gemäß Fig. 13 ist insgesamt ein Kompletmodul 60 ausgebildet, das einerseits die Baueinheit 2 nach den Fig. 1 bis 10 und andererseits die Baueinheit 50 nach den Fig. 11 und 12 umfaßt. Die Baueinheit 2 kann dabei insbesondere mit den Halterungen 30, Hauptlagern 31 und dem Dach 40 versehen sein, so daß das Kompletmodul 60 alle cabrioletrelevanten Teile umfaßt und lediglich noch an die entsprechende Betätigungsschalter über elektrische Verbindungsleitungen sowie an eine Energieversorgung angeschlossen werden muß. Damit sind sowohl die Überrollschutzvorrichtung 7 als auch die Begrenzungswand 5, 6 als auch das Dach 40 und der bewegliche Heckdeckel 51 in einem Modul zusammengefaßt, das als Kompletbauteil in die aufnahmebereite Fahrzeugkarosserie eingesetzt werden kann. Da alle Hydrauliksysteme für die Antriebe 32 und 56 befüllt sind, müssen keine hydraulischen Anschlußleitungen verlegt werden. Auch die Antriebsorgane 8, 9 für die Überrollschutzvorrichtung 7 sind montiert, ebenso wie sämtliche Antriebsvorrichtungen zur Bewegung des Dachs und des Heckdeckels. Das so erhaltene Kompletmodul 60 ist daher in einem Schritt montierbar.

Patentansprüche

1. Bauteilgruppe (2) für ein Cabriolet-Fahrzeug (1), wobei die Bauteilgruppe (2) einen Insassenraum (3) von einem heckseitigen Fahrzeugbereich (4) abtrennt und hierfür eine in eingebauter Stellung im wesentlichen vertikal stehende Begrenzungswand (5; 6) umfaßt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bauteilgruppe (2) als vormontierte und in eine Fahrzeugkarosserie einsetzbare Baueinheit (2) ausgebildet ist, wobei die Baueinheit eine ausfahrbare Überrollschutzvorrichtung (7), deren Antriebsteile (8) sowie eine Steuerung (9) für die Bewegung der Überrollschutzvorrichtung (7) umfaßt.
2. Baueinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese eine in Einbaustellung vordere (5) und eine hintere Wandung (6) umfaßt, zwischen denen die Überrollschutzvorrichtung (7) angeordnet ist.
3. Baueinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Raum zwischen vorderer (5) und hinterer Wand (6) zwei in kassettenartigen Rahmen (12) ausfahrbar gehaltene Überrollschutzbügel (10; 11) auf beiden Fahrzeugseiten vorgesehen sind, zwischen denen die vordere (5) und hintere Wandung (6) jeweils eine Ausnehmung aufweisen, wobei die beiden Aus-

nehmungen miteinander fluchten und in Einbaustellung eine Durchlademöglichkeit zwischen dem Insassenraum (3) und dem heckwärtigen Fahrzeugbereich (4) ausbilden.

4. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an unteren und/oder seitlichen Bereichen der Baueinheit (2) abgewinkelte Flanschbereiche (17; 19; 18) ausgebildet sind, über die die Baueinheit (2) in der aufnehmenden Fahrzeugkarosserie festlegbar ist.

5. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungen (5; 6) der Baueinheit (2) aus einem Material bestehen, das zumindest bereichsweise aus aufgeschäumtem metallischem Schaumwerkstoff besteht.

6. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vordere (5) und die hintere Wandung (6) über eine oberseitige, in Einbaustellung im wesentlichen horizontale Verbindungswand (20) miteinander verbunden sind und sich von dieser in Einbaustellung nach unten trapezförmig erweiternd erstrecken.

7. Baueinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungswand (20) mit Durchtrittsöffnungen (21) für die Überrollbügel (10; 11) versehen ist.

8. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit (2) zusätzlich beidseitige Halterungen (30) für die Hauptlager (31) eines anzumontierenden Daches (40) des Cabriolet-Fahrzeugs umfaßt.

9. Baueinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß diese zusätzlich mit einem Hydrauliksystem zur Bewegung des anzumontierenden Daches (40) ausgestattet ist.

10. Baueinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Hydrauliksystem seitliche Hydraulikzylinder (32) als Antriebselemente für die Bewegung des ein- und ausfahrbaren Daches (40) umfaßt sowie einen Pumpenantrieb zur Bewegung der Hydraulikzylinder (32).

11. Baueinheit nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Hydrauliksystem der Baueinheit (2) vor deren Montage in die Karosserie befällt und funktionsfähig ansteuerbar ist.

12. Baueinheit nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit (2) ein bewegliches, an den seitlichen Halterungen (30) für das Hauptlager (31) des Daches (40) anmontiertes Dach (40) umfaßt.

13. Baueinheit nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Dach (40) mehrere feste Dachteile (41; 42; 43) umfaßt.

14. Baueinheit nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Dach mit seinen dieses bewegenden Gestängeteilen (33) funktionsfähig mit den Antriebselementen (32) zu dessen Bewegung verbunden ist.

15. Baueinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit (2) einen tragenden und torsionsmindernden Teil der Karosserie ausbildet.

16. Bauteilgruppe (50) für ein Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem Heckdeckel (51), wobei der Heckdeckel (51) in montierter Stellung einerseits zur Freigabe einer seinem vorderen Endbereich (53) benachbarten Freigabeöffnung für den Durchtritt des beweglichen Daches und andererseits zur Freigabe eines seinem hinteren Endbereich (54) benachbarten Gepäckaufnahmeöff-

nung beweglich ist, wobei der Heckdeckel (51) in geschlossener Stellung sowohl einen Kofferraum- (59b) als auch einen Verdeckaufnahmebereich (59a) zumindest bereichsweise übergreift und verschließt, wobei dem Heckdeckel (51) zumindest ein Antriebsorgan (56) zur Bewirkung der Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach (40) und ein einfaches oder Mehrgelenk zur Bewirkung der Öffnung der Gepäckdurchtrittsöffnung zugeordnet sind, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Heckdeckel als Baueinheit (50), umfassend sowohl die Antriebsorgane (56) als auch das Gelenk, vormontiert ist und die Baueinheit (50) als Komplettnodul in eine aufnahmebereite Karosserie einmontierbar ist.

17. Baueinheit (50) nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsorgane (56) als Hydraulikzylinder ausgebildet sind und vor Einmontage des Heckdeckels (51) in die Karosserie das Hydrauliksystem zur Ansteuerung der Hydraulikzylinder befüllt und funktionsfähig ist.

18. Baueinheit (50) nach einem der Ansprüche 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß diese mit einer Baueinheit (2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 zur einem Komplettnodul (60), das in eine aufnahmebereite Fahrzeugkarosserie einsetzbar ist, zusammengefaßt ist.

Hierzu 13 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

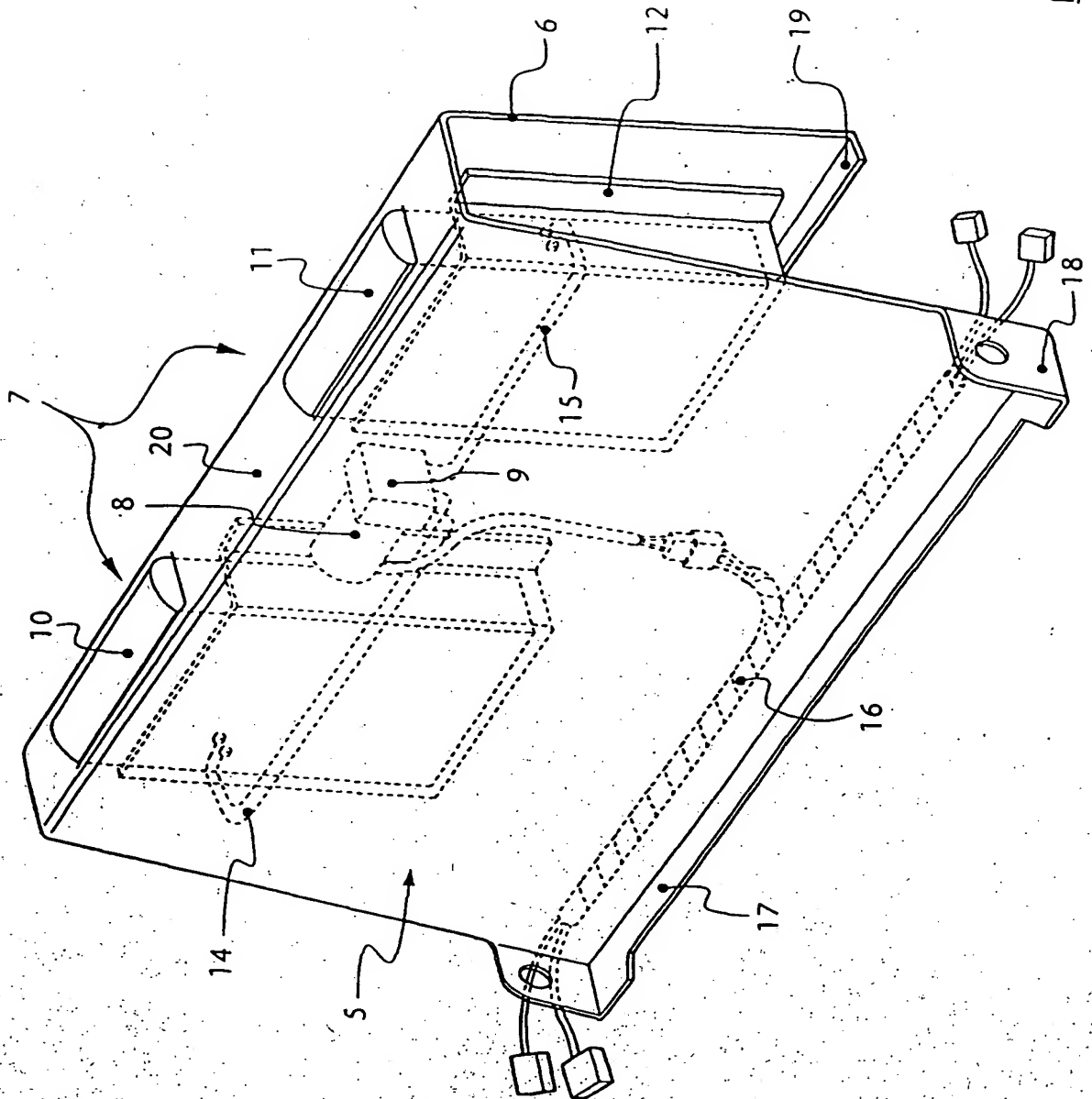


Fig. 2

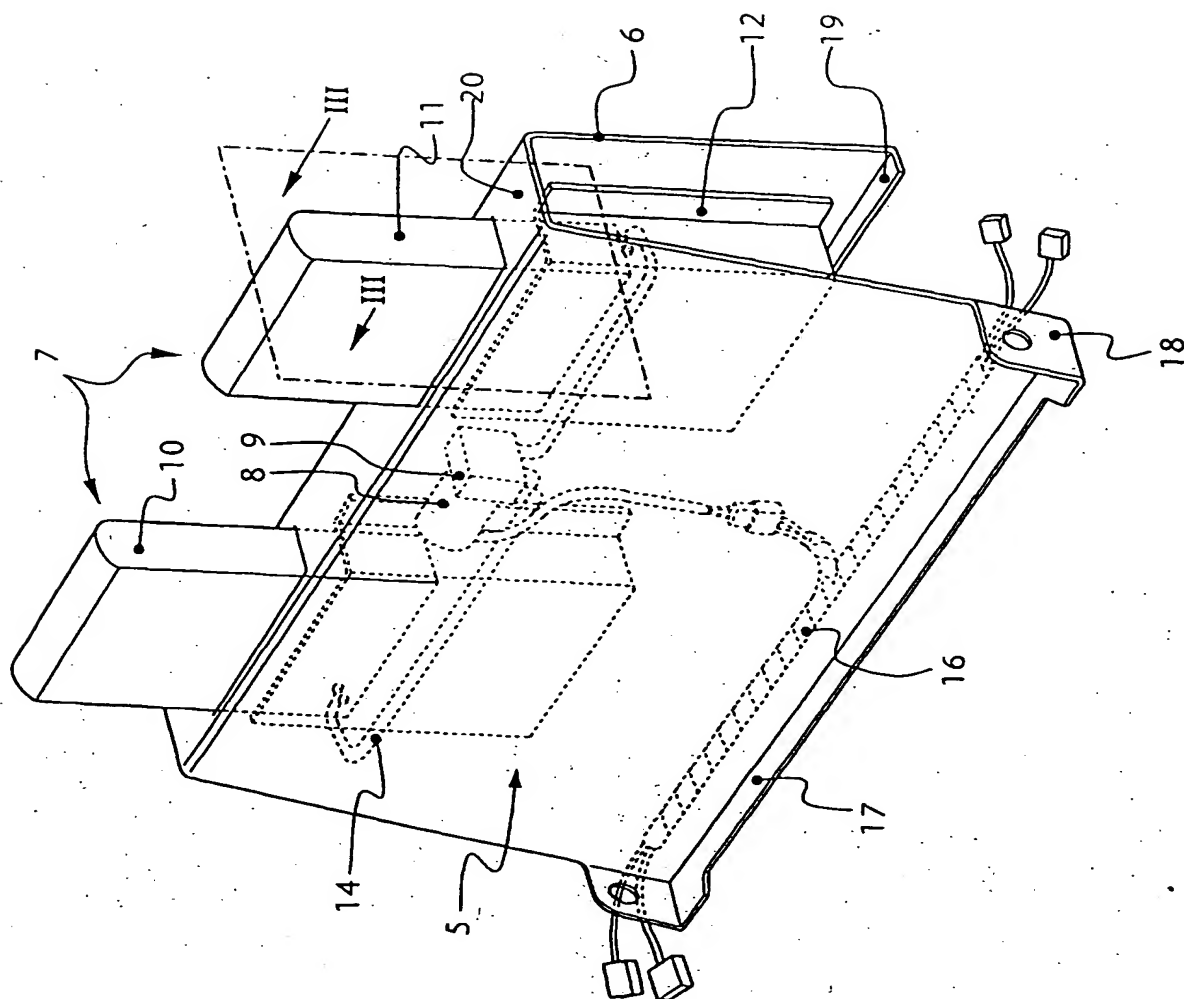
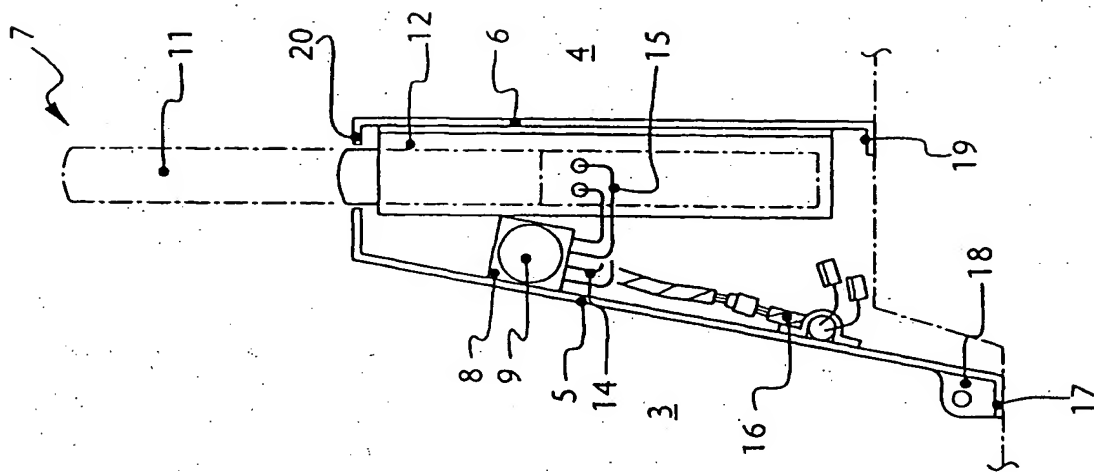


Fig. 3



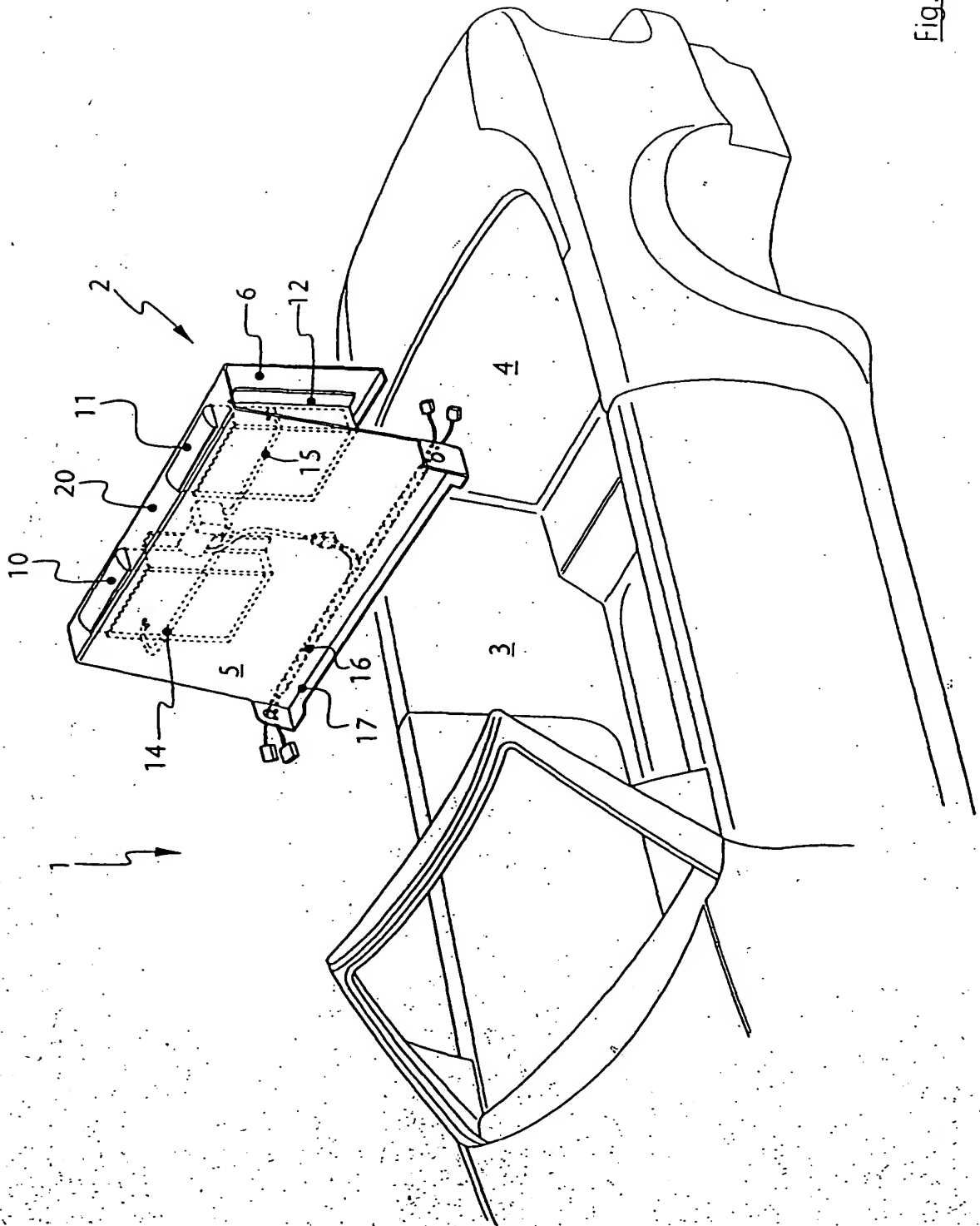


Fig. 4

Fig. 5

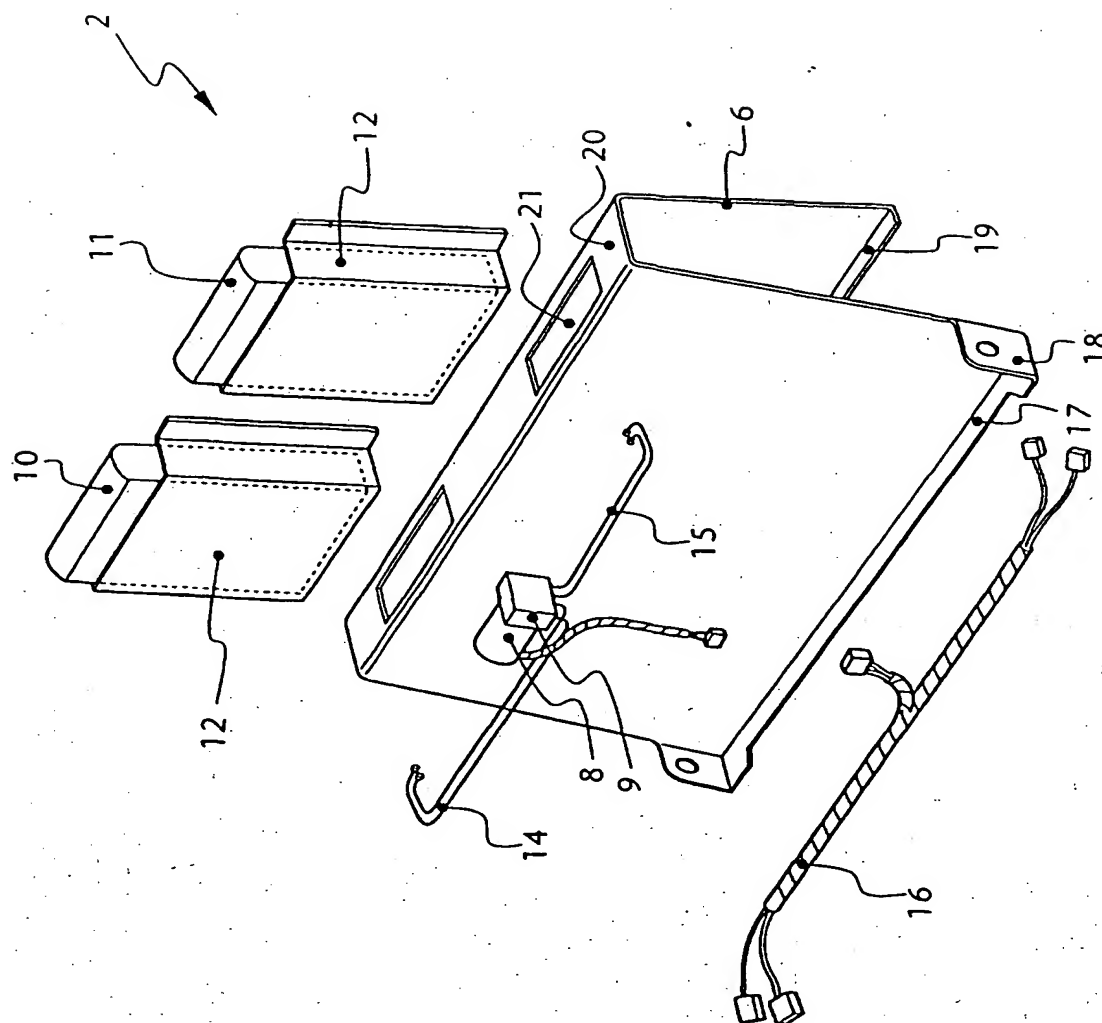
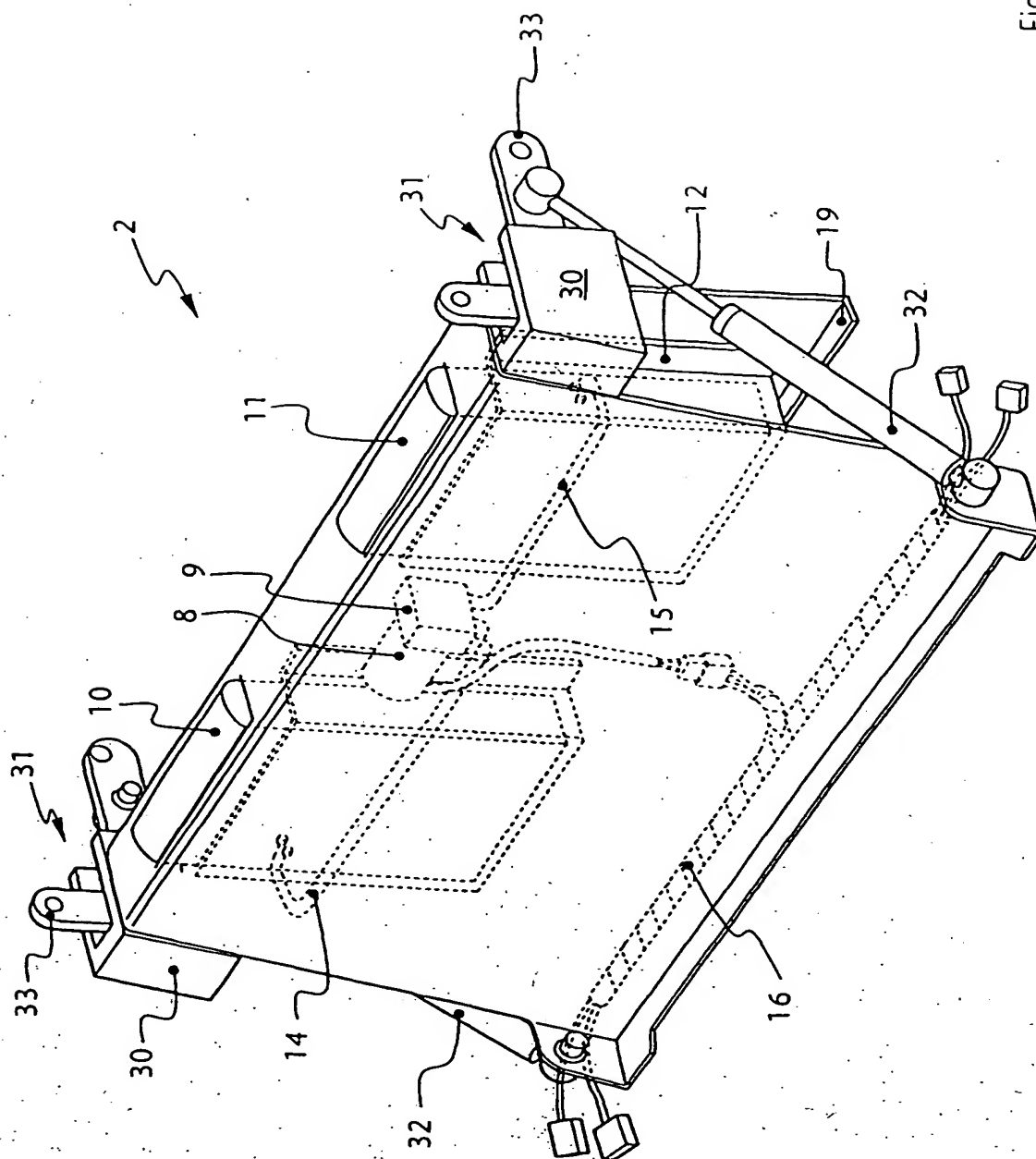


Fig. 6



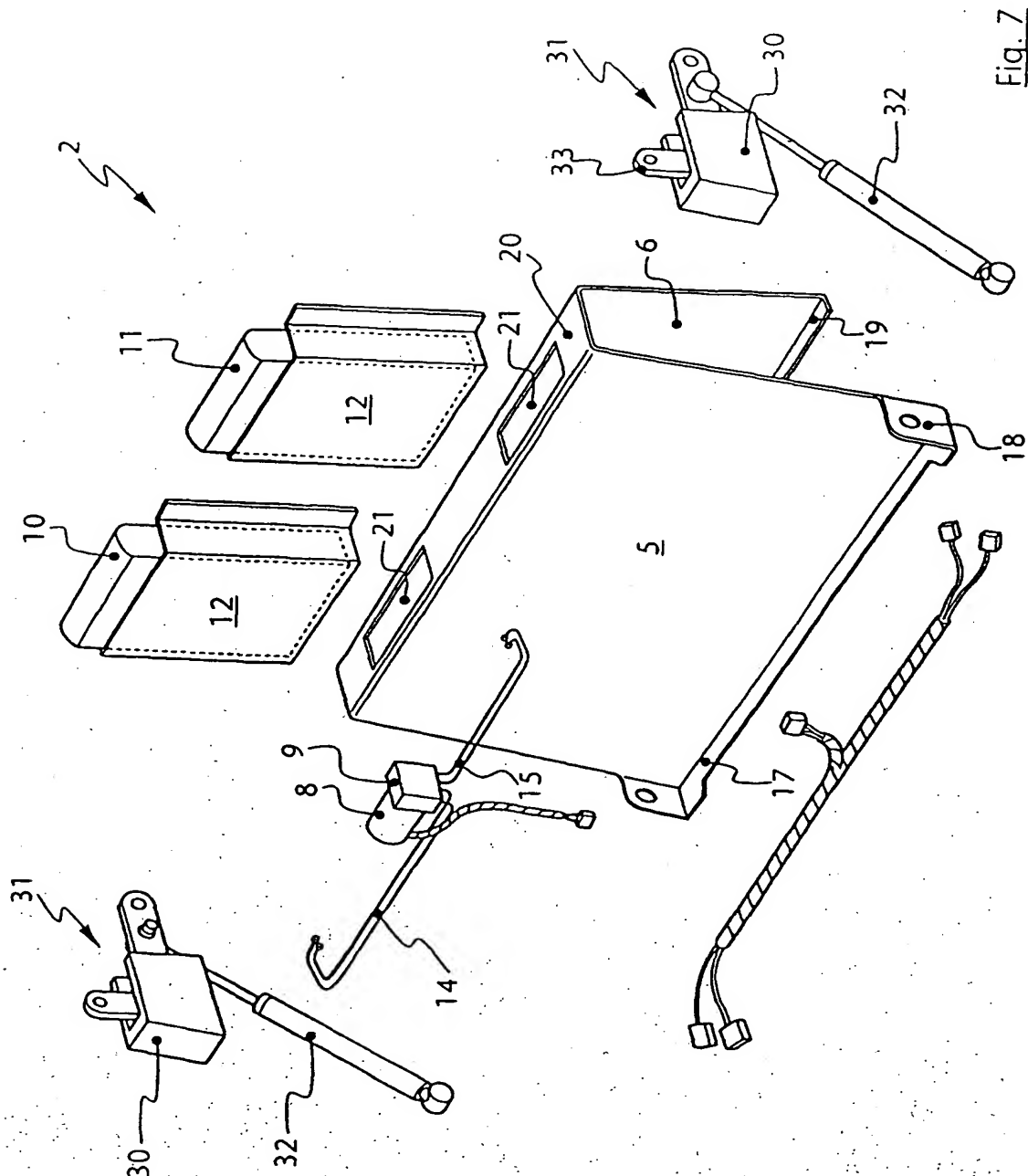


Fig. 8

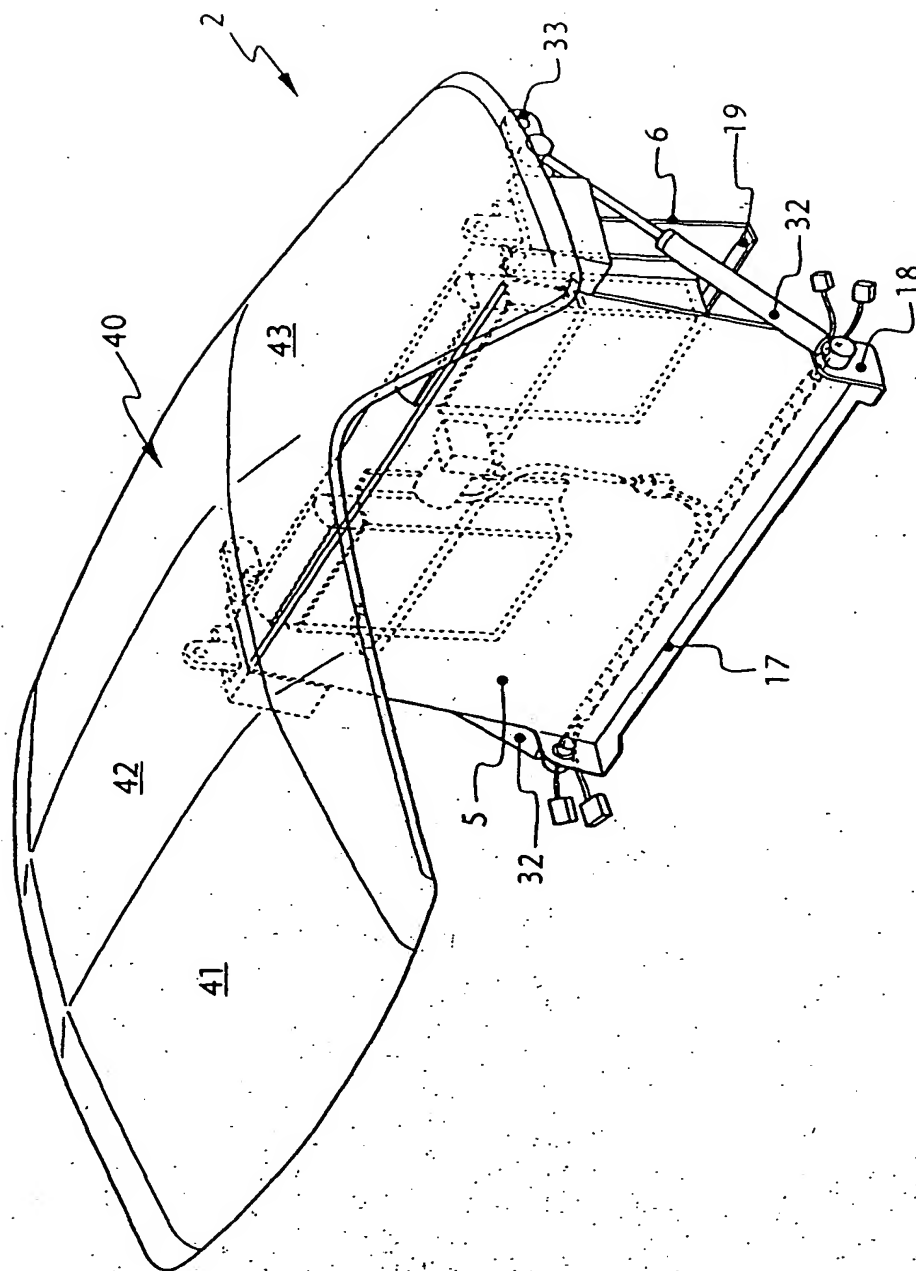


Fig. 9

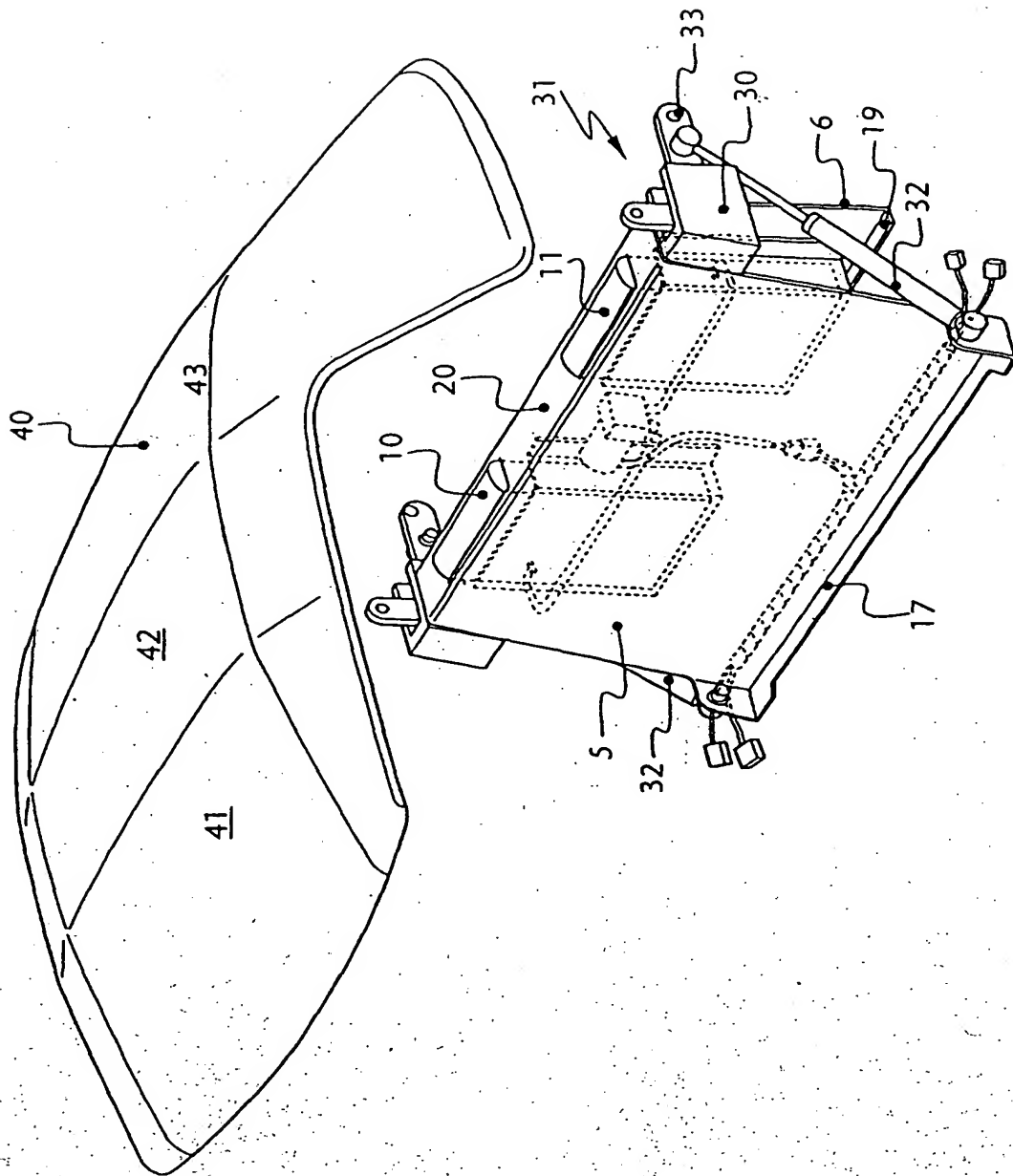


Fig. 10

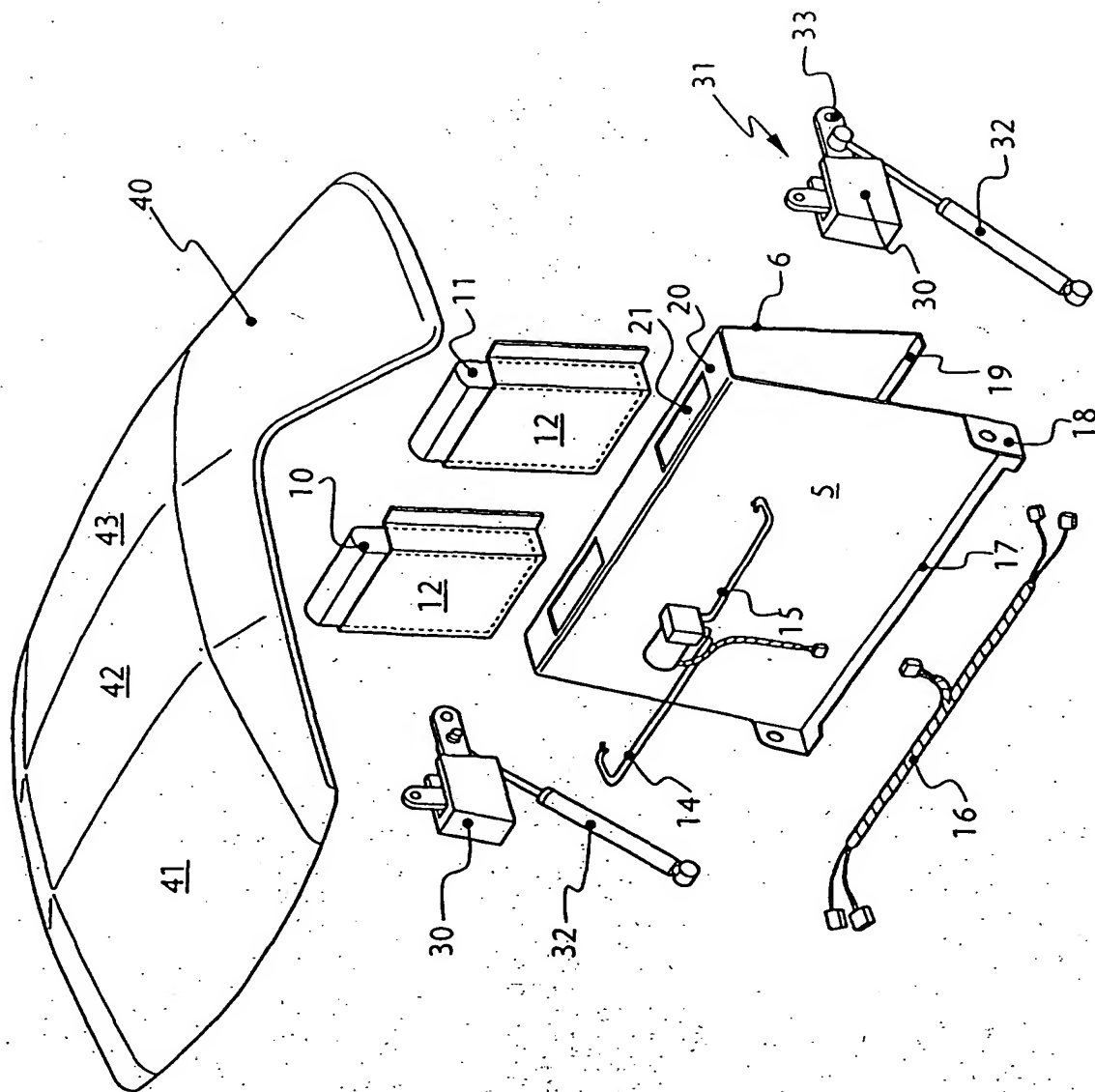


Fig. 11

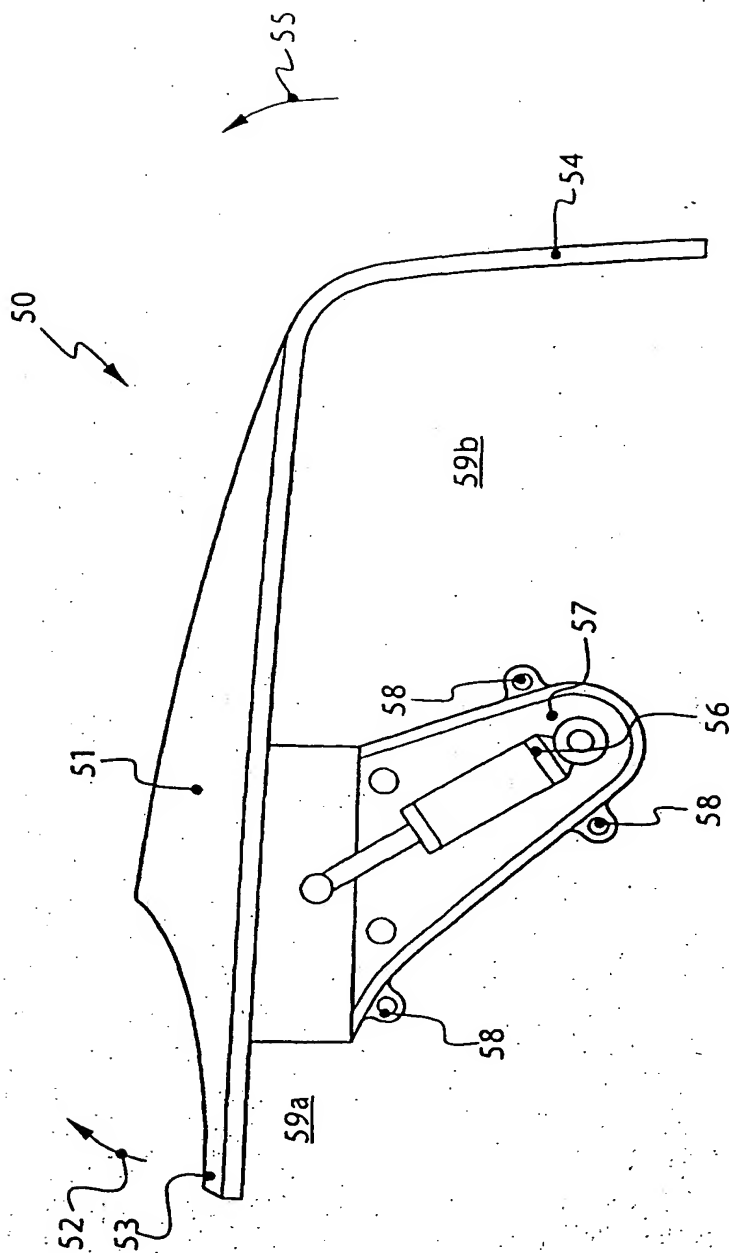


Fig. 12

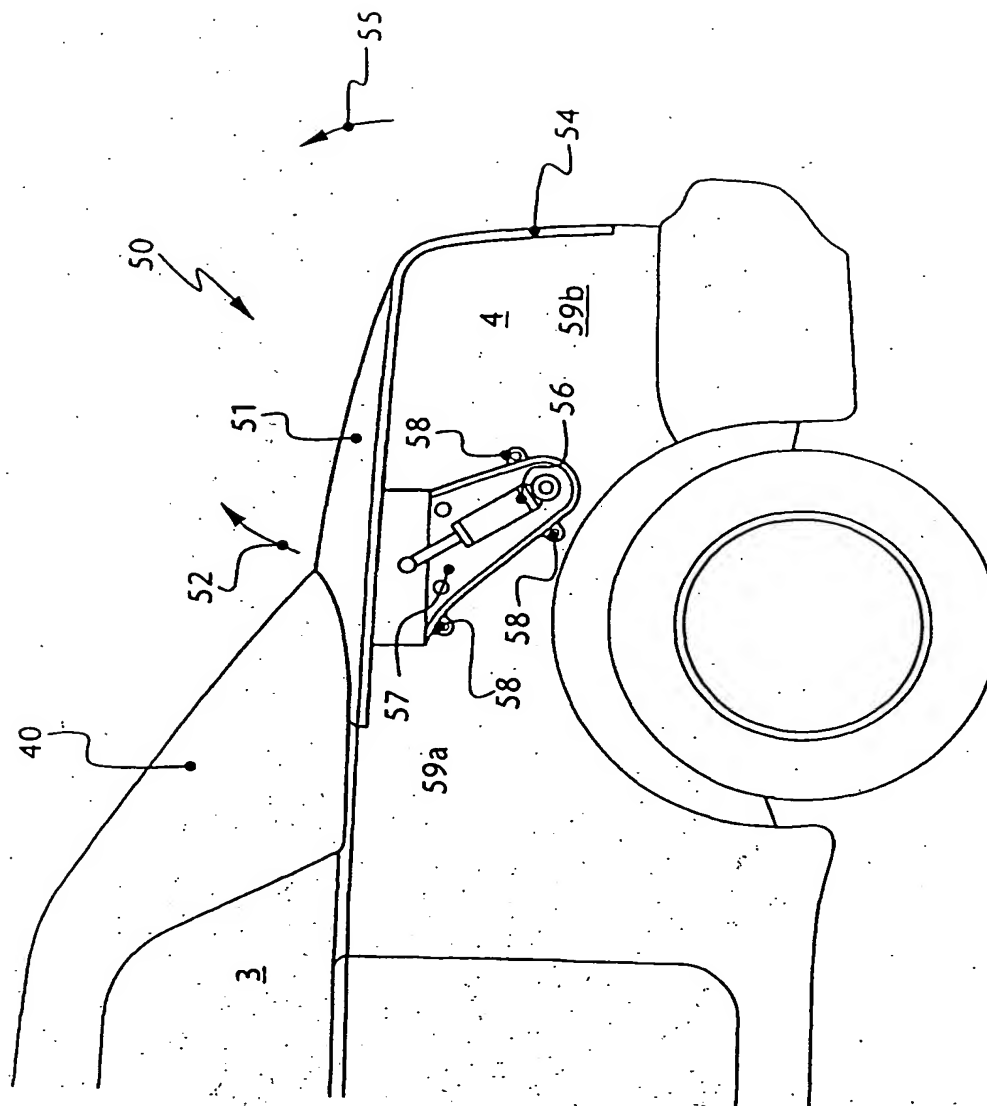


Fig. 13

